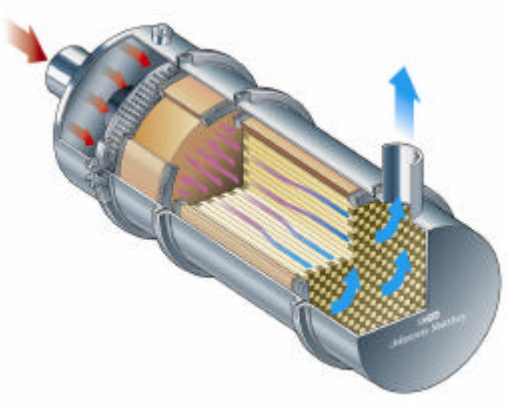
Otto-Volger-Str. 9b, D-65843 Sulzbach/Ts. DEUTSCHLAND
T +49(0) 6196 70 38 13 **F** +49(0) 6196 72450 www.matthey.com

Johnson Matthey
Catalysts

Bedienungs- und Montageanleitung

für

Diesel-Partikel-Filter Typ DPF-(C)CRT®



WICHTIG!

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung unbedingt
vor der Montage und Inbetriebnahme sorgfältig durch!
Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise!

Achtung: Motorleerlauf > 20 Minuten vermeiden !
Nur schwefelarmen Diesel verwenden!

Sicherheitshinweise:

Arbeiten an der Anlage dürfen nur von eingewiesenem oder geschultem und sachkundigem Personal durchgeführt werden, welches mit den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Stellen Sie sicher, daß keine Arbeiten an der Rußfilteranlage während des Betriebs durchgeführt werden. Alle Filterteile müssen vor Berührung geschützt werden (Isolierung), da Temperaturen > 50°C erreicht werden können! Stellen Sie sicher, daß sich keine brennbaren Stoffe am bzw. auf dem Filtersystem ablagern können.

CRT® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Johnson Matthey

Ausgabe Juli 2005

- Bitte unbedingt vor der Montage lesen! –

Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch!
Diese Betriebsanleitung sowie techn. Beschreibung ist allgemeiner Art und muß auf Einbaugegebenheiten des jeweiligen Typs des Arbeitsgerätes sinngemäß übertragen werden.
Eine unsachgemäße Bedienung infolge Mißachtung der Bedienungsanleitung kann zu Verletzungen und Beschädigungen führen. Um dies zu vermeiden und die Garantie der Herstellers zu erhalten, sind die folgenden Hinweise unbedingt zu beachten.
Der Partikelfilter ist nur für Gebrauch entsprechend diesem Handbuch einzusetzen. Eine Anderweitige Verwendungg muß ausgeschlossen sein. Bei Veränderungen am System entfällt die Garantie und Haftung für daraus resultierende Schäden.
Der Einsatz des Diesel-Partikelfilters ist nur für technisch einwandfreie Motoren vorgesehen. Die Betriebsvoraussetzungen für das Partikelfilter System müssen eingehalten werden. Dazu gehören die Überprüfung der Abgasemsionen des Motors und gegebenenfalls auch die Durchführung eines Motorservice.

Achtung

Wird das Partikelfiltersystem nicht sofort eingebaut, so ist eine trockene Lagerung (Temperatur -5-35°C) erforderlich.
Es wird vorausgesetzt, daß die Montage des Partikelfilters nur durch geschultes Fachpersonal ausgeführt wird.
Während des Betriebes der Anlage, dürfen kein Arbeiten durchgeführt werden.

Hinweise zu den Piktogrammen:

Vorsicht	Dieser Hinweis deutet darauf hin, daß seine Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder gar zum Tod führen kann.
Achtung	Dieser Hinweis deutet darauf hin, daß seine Nichtbeachtung zu Verletzungen oder zu Beschädigungen führen kann.

Vorsicht

Zum Schutz vor Gesundheitsschäden und gegen elektrischen Schlag,Verletzungs-, Brand- und Explosionsgefahr müssen folgende Sicherheitsvorschriften beachtet werden. Bei Nichteinhaltung der Sicherheitsvorschriften droht Gefahr für Leib und Leben.

1.) Das Gerät darf nur von einem Fachinstallateur installiert oder deinstalliert werden.
2.) Die Installation ist genau nach Installationsanleitung durchzuführen. Eine unsachgemäße Installation kann elektrische Schläge oder Brände verursachen.
3.) Zur Installation sind das beiliegende Zubehör und die erwähnten Teile zu benutzen.
4.) Die Geräte sind so aufzustellen bzw. aufzuhängen, daß ihr Gewicht von der Tragkonstruktion problemlos aufgenommen wird. Falls die Stabilität nicht ausreichend oder die Anlage nicht einwandfrei angebracht ist, kann diese herunterfallen und Verletzungen verursachen.
5.) Bezüglich der Elektroarbeiten sind die entsprechenden Vorschriften und Normen sowie diese Installationsanleitung zu befolgen. Bei unzureichend ausgelegtem Stromkreis oder Defekten in der Elektrik besteht die Gefahr von elektrischen Schlägen oder Feuer.
6.) Für die Verbindung ist das vorgeschriebene Kabel zu verwenden. Kabel anschließen und Klemmen so fest ziehen, daß das Kabel vollständig zugentlastet wird. Falls der Anschluß nicht einwandfrei durchgeführt ist, können die Anschlüsse überhitzen und eine Brandgefahr darstellen.
7.) Wahl des Aufstellungsortes: Wählen Sie einen Aufstellungsort, der fest und stabil genug ist, die Anlage zu tragen, und der eine einfache Wartung ermöglicht.
8.) Montagearbeiten: Zum Durchführen der Montagearbeiten sind eventuell zwei Personen erforderlich.
9.) Dieses Gerät muss mit der Fahrzeugmasse verbunden werden.
10.) Die Anlage darf nicht an Orten installiert werden, an denen brennbare Gase entweichen können oder gar in explosionsgefährdeten Bereichen, da ansonsten Brand- oder Explosionsgefahr besteht.

VERWENDUNGSZWECK

Unsere Dieselpartikelfilter dienen ausschließlich zur Filtration von Partikeln aus Dieselmotoren, welche auch in geschlossenen Räumen nach den Anforderungen der TRGS554 (Technische Regeln für Gefahrstoffe), sowie der TBG betrieben werden.
Weiterhin werden die Schweizer VERT-Vorschriften erfüllt.
Jeder andere, nicht diesem Verwendungszweck entsprechender Einsatz ist nicht erlaubt und führt zum erlöschen jeglicher Herstellergarantie- und Haftungsansprüche.
Es sind einschlägigen, länderspezifischen und Firmenspezifischen Unfallverhütungsvorschriften für die Montage und den Betrieb der Partikelfilter Anlage zu beachten.

Achtung

VERBRENNUGSGEFAHR!

Während des Betriebes und der Regeneration könnnen an der Filteroberfläche und am Abgasaustritt sehr hohe Temperaturen auftreten, welche bei Berührung zu schweren Verbrennungen führen können.

Bei der Montage des Partikelfilters sind im jeweiligen Anwendungsfall Maßnahmen zur Vermeidung von Verletzungen und Beschädigungen durch Kontakt mit den heißen Oberflächen und Abgasen zu treffen.

ZUBEHÖR
Benutzen Sie nur Zubehör oder Zusatzgeräte, die in der Zubehörliste der Betriebsanleitung aufgeführt sind oder vom Hersteller freigegeben sind. Benutzen Sie Zuberhör oder Zusatzgeräte nur an original Geräten. Der Gebrauch anderer Werkzeuge und anderen Zubehörs kann eine Verletzungsgefahr für Sie bedeuten führt zu Verlust von Garantie und Haftungsansprüchen.

Vorsicht

WARTUNG UND REPARATUR

Pflegen Sie Ihren Partikelfilter mit Sorgfalt.
Halten Sie den Partikelfilter und die Umgebung frei von Staub und brennbaren Stoffen.
Befolgen Sie Wartungsvorschriften und die Hinweise in der Bedienungsanleitung.
Vor Öffnen des Gerätes Stecker aus der Steckdose ziehen.
Überprüfen Sie vor dem Einschalten, dass Schlüssel und Einstellwerkzeuge entfernt sind.
Lassen Sie kein Werkzeug stecken.
Vermeiden Sie unbeabsichtigten Betrieb
Vergewissern Sie sich, dass der Schalter beim Einstecken in die Steckdose bzw. Anschluss an das Netz ausgeschaltet ist.
Schutzvorrichtungen dürfen nicht außer Betrieb gesetzt werden.
Störungen und Defekte müssen umgehend beseitigt werden.
Arbeiten Sie nicht an unter Spannung stehenden Teilen.
Geltende Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften müssen beachtet werden.
Wartungsarbeiten dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.
Vor Wartungsarbeiten ist der Partikelfilter abzukühlen und spannungsfrei zu schalten.
Kontrollieren Sie regelmäßig alle angeschlossenen Kabel,Schläuche, Schraubverbindungen sowie die Schwingungsisolatoren auf Ihre Funktionsfähigkeit.

Vorsicht

Schadhafte elektrische Geräte sofort jeder weiteren Verwendung entziehen.
Lassen Sie Ihren Partikelfilter durch eine geschulte Fachkraft reparieren.

Bewahren sie die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise gut sichtbar in der Nähe des Partikelfilter-Systemes auf.

JM
Johnson Matthey
Diesel Particulate Filters
ENVIRONMENTAL CATALYSTS AND TECHNOLOGIES
ATTENTION !
D Nur zur Verwendung mit schwefelarmem Kraftstoff (<50ppm S)!
GB For use with ultra low sulphur diesel (ULSD) only (<50ppm S)!
F Pour une utilisation avec un carburant pauvre en sulfure uniquement (<50ppm S)!
I Da utilizzare solo con carburante povero di zolfo (<50ppm S)!
E ¡Para utilizar únicamente con combustible pobre en azufre (<50ppm S)!
DK Må kun anvendes med svovlfattigt brændstof (<50ppm S)!
S Endast för användning med lågsvavligt bränsle (<50ppm S)!
NL Alleen voor gebruik met zwavelarme brandstof (<50ppm S)!

1. Allgemeines

- Bitte überprüfen Sie vor der Montage zuerst den Lieferumfang!
- Die Montage sollte ausschließlich durch speziell ausgebildetes Personal erfolgen!

Für weitere Fragen und Anregungen kontaktieren Sie Ihren Händler oder

Johnson Matthey GmbH
Otto-Volger-Str. 9b
D-65843 Sulzbach/Ts.
Tel.: +49 6196-70 38 13
Fax: +49 6106-72450
Internet: www.jmcsd.com

2. Lieferumfang der Diesel-Partikel-Filter Systeme Typ DPF-CRT®

Anzahl	Artikel Nr.:*	Beschreibung	Bemerkung
1	EKxxx	Eintrittsmodul	
1	CMxxx	CRT-Modul	
1	FMxxx	Filtermodul	
1	AKxxx	Austrittsmodul	
3	DR-xxx	Dichtungen	
3	SR-xxx	Spannringe	
4	SP-xxx	Schwingungsisolatoren	
1		Zubehör	kundenspezifisch
1		Einbaukit	fahrzeugspezifisch
1	PIO2000	Filterüberwachung	
1	ManCRT-D	Bedienungsanleitung D	

* variiert entsprechend der Filtertypen

3. Technische Daten

3.1 Filtereinheit

- Regenerationsart:katalytisch
- Erforderliche Abgastemperatur:250°C - 450°C
- Regenerationszeit:kontinuierlich ohne Energiezuführung
- Max. Schwefelgehalt im Dieselkraftstoff: < 50 ppm
-

Filtertyp	Gewicht**	Material	Leistungsbereich*
DPF-CRT 15	ca. 8,5 kg	Edelstahl	15 KW
DPF-CRT 30SL	ca. 9,5 kg	Edelstahl	- 30 KW
DPF-CRT 80	ca.14,5 kg	Edelstahl	- 80 KW
DPF-CRT 120	ca.29 kg	Edelstahl	-120 KW
DPF-CRT 120SL	ca.30 kg	Edelstahl	-120 KW
DPF-CRT 201	ca. 48 kg	Edelstahl	-200 KW
DPF-CRT 2011SL	ca. 35 kg	Edelstahl	-200 KW
DPF-CRT 2012SL	ca. 40 kg	Edelstahl	- 250 KW
DPF-CRT 202	ca. 100 kg	Edelstahl	- 350 KW
DPF-CRT 203	ca. 155 kg	Edelstahl	- 450 KW
DPF-CRT 204	ca. 230 kg	Edelstahl	> 450 – 650 KW
DPF-CRT 206	ca. 300 kg	Edelstahl	> 650 – 800 KW

* Die Angaben gelten für technisch einwandfreie Motoren bei Einhaltung von Euro I Abgaswerten
** Diese Angaben können je nach Ausstattung variieren

3.2 Filterüberwachung Typ PIO 2000

Druck- und Temperatur-Filterüberwachung im Aludruckgehäuse (Farbe: schwarz) mit optischer, kontinuierlicher Filterfüllstandsanzeige sowie akustischem Warnsignal für die Überwachung des maximal zulässigen Abgasgegendrucks während des Fahrzeugbetriebes.

Abmessungen	LxBxH: 135 x 65 x 40 mm
Gewicht:	450g, im Set kompl. mit Zubehör: 1500g
Elektr. Anschluß:	12-24VDC, 2 x T1A
Druckerfassungsbereich:	0- 400 mbar
Temperaturbereich:	0-650°C
Anzeige:	LCD-Display, 2-Zeilig, beleuchtet
Software:	Option

4. Systembeschreibung

Mit dem Einsatz eines JM-Partikelfilters ist gewährleistet, dass die bestehenden und zukünftig zu erwartenden Emissionsgrenzwerte eingehalten werden.

Emissionen von Dieselmotoren beinhalten als krebserregend ausgewiesene Gefahrstoffe.

Der Keramikmonolith ist in einem rostfreien Edelstahlgehäuse gut geschützt gelagert. Eine Vielzahl quadratförmiger Zellen, die als parallele Kanäle wechselseitig verschlossen sind, durchziehen das Keramikextrudat. Die Kanalwände selbst sind porös. Aufgrund der wechselseitigen Öffnungen der Kanäle durchströmt das Dieselabgas zwangsläufig die porösen Kanalwände. Die Partikel setzen sich nun an der Oberfläche und in den Poren des Keramikmaterials ab. Das gefilterte Abgas verläßt anschließend den Filter durch den an der Ausgangsseite geöffneten Kanal.

Achtung!
Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Filterpatronen nicht mit Ruß überladen werden. Im Extremfall reicht eine einmalige Überladung aus, um die Patrone zu zerstören. In diesem Fall erlischt die Gewährleistungspflicht seitens der Johnson Matthey GmbH!

Wurde ein Filtermodul mit Ruß überladen, so muß diese umweltgerecht entsprechend Punkt 8.2 mit Druckluft gereinigt werden.

5. Montage

Hinweis: Zur Vermeidung von Schäden an der Anlage insbesondere bei Schweißarbeiten unbedingt die Batterie vom Boardnetz trennen.

5.1 Montage der Filtereinheit

Sicherheitshinweis:
Die Arbeiten müssen durch qualifiziertes Fachpersonal ausgeführt werden. Das Filtersystem darf nicht die Sicht des Bedieners sowie die Schwenkbereiche von Maschinen bzw. Anlagenteile beeinträchtigen.
Arbeits,- Sicherheits und Herstellervorschriften sind unbedingt zu beachten.

Vor der Montage der Filtereinheit muß der Original Schalldämpfer demontiert werden. Dieser entfällt und wird durch das Filtersystem ersetzt, welches eine nahezu gleichwertige Schalldämmung erreicht.
Weiterhin wird der Abgasgegendruck durch diese Maßnahme niedrig gehalten. Im speziellen Fall kann als Option eine zusätzliche Schalldämmende Ausführung geliefert werden.

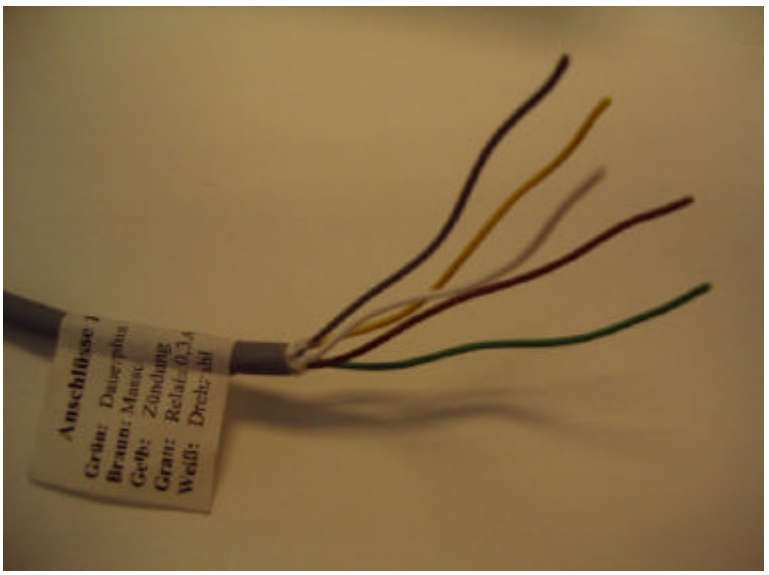
Sollte das Fahrzeug mit einem Staub-Vorabscheider ausgerüstet sein, so kann dieser am Filteraustritt wieder angeschlossen werden.
Zur Montage wird die Filtereinheit am Einbauort angehalten, um Befestigungspunkte zu markieren. Bohrungen mit M8/M10 (je nach System) Gewinde vorbereiten. Filtermodul unbedingt mit Schwingungsdämpfern versehen und mit den vorgebohrten Befestigungspunkten am Fahrzeug verbinden. Filtereinheit fest verschrauben. Schraubensicherungen müssen verwendet werden.
Da während des Betriebes hohe Oberflächentemperaturen entstehen, muß gegebenenfalls die Umgebung des DPF Systems vor hoher Wärmestrahlung geschützt werden.
Der Anschluß des Abgaseintritts muß mit einem flexiblen, gasdichten und hitzebeständigen Metallschlauch zur Vermeidung von Vibrationsschäden erfolgen. Wir empfehlen die zuführende Rohrleitung mit geeigneten Materialien zu isolieren, um Abgaswärmeverluste zu vermeiden.
Den Abgasaustritt so einstellen, daß keine Verletzungen oder Beschädigungen durch heißes Abgas auftreten können.

Achtung!
Alle Schraub- und Spannverschlüsse müssen regelmäßig überprüft und ggf. nachgezogen werden!
Spätestens nach dem ersten Betrieb mit betriebswarmen Motor!

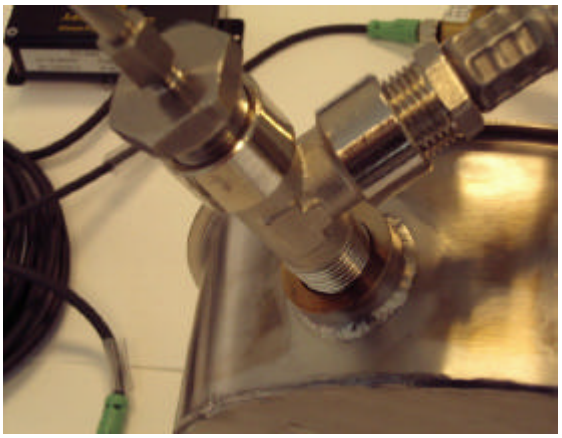
5.2 Montage der Filterüberwachung Typ PIO2000

Der Montageort muß trocken und vor Feuchtigkeit geschützt sein (z.B. Anbringung in der Fahrerkabine). Ist dies aus baulichen Gründen nicht möglich, ist eine spezielle Ausführung „outdoor“ (PIO 2000 HDC) als Option erhältlich.

Das Aludruckgehäuse der Filterüberwachung besitzt an der Unterseite beidseitig einen Flansch mit vier Bohrungen (d=4mm) zur Befestigung im Blickwinkel des Fahrers. Auf der Geräterückseite befinden sich die Anschlusskabel für die Spannungsversorgung und die Anschlussleitung für den separaten Drucksensor.
Als nächstes ist die Spannungsversorgung (DC 12 - 24 V) über die mitgelieferten Vorsicherungen (T1A) anzulegen. Den elektrischen Anschluß entsprechend dem beiliegendem Anschlussplan herstellen.



Die elektrische Verbindungsleitung zu den Druck und Temperatursensoren (ca. 7m) so verlegen, dass mechanische oder thermische Beschädigungen ausgeschlossen sind.
Anschließend kann der Y-Verteiler mit dem Kabel des Drucksensors und Temperaturfühlers verbunden werden.
Zum Anschluß am Filtersystem wird das T-Stück mit dem ½“ Gewinde im Eintrittsmodul des Partikelfilters fest verschraubt.



Am seitlichen Anschluß des T-Stücks wird der flexible Edelstahlschlauch eingeschraubt.
Der Drucksensor kann nun mit dem anderen Ende des flexiblen Schlauches verbunden werden. Bei der Schlauchverlegung muß ein Gefälle zum Filter hin entstehen, um anfallendes Kondensat wieder zum Filter zurückfließen zu lassen. Der Sensor muß in **senkrechter** Einbaulage montiert werden.
Der Sensor darf nicht direkt mit dem Filter oder Abgassystem verbunden werden!
Um Beschädigungen zu vermeiden, sollte der Sensor am Fahrzeug befestigt werden.
Über den noch offenen Anschluß des T-Stücks kann nun der Temperaturfühler eingesteckt und befestigt werden.
Alle Gewindeverschraubungen mit Teflonband abdichten.

Achtung!

Sensorleitung nur spannungslos mit PIO 2000 verbinden!

6. Regeneration

Die Regeneration des Filters erfolgt durch die Wirkung des vorgeschaltet en Johnson Matthey-Oxidationskatalysators. Ohne weitere Energiezufuhr erfolgt eine kontinuierliche Verbrennung des Rußes in der Filtereinheit.
Der Katalysator beschleunigt hierbei die Umwandlung von dem im Abgas enthaltenen NO zu dem „Sauerstoffträger“ NO_2, welcher mit dem im Filter gesammelten Ruß (Kohlenstoff) reagiert und so zu einer Verbrennung der Partikel führt.
Voraussetzung für einen nahezu wartungsfreien Betrieb ist die Verwendung von Dieselkraftstoff mit einem Schwefelgehalt von max. 30 ppm. Die Abgastemperatur sollte zwischen 300 und 450°C betragen. Der Einsatz sollte bevorzugt nur in Maschinen mit technisch einwandfreien Motoren der Spezifikation EURO 0, EURO I und EURO II erfolgen.
Die Funktionsüberwachung erfolgt mittels mitgelieferter Filterüberwachung.

7. Im Betrieb

Achtung! Leerlaufbetrieb des Motors unbedingt vermeiden!!

Im laufenden Betrieb der Partikelfilteranlage informiert die Filterüberwachung Typ PIO 2000 über die aktuelle Befüllung des Filters. Dabei wird eine Grenzwertüberschreitung durch eine Fehlermeldung auf dem PIO 2000 Display sowie durch einen akustischen Alarm gemeldet.
Das CRT® System wird im Normalbetrieb kontinuierlich mit Partikeln beladen und auch regeneriert, ohne dass ein Fremdeingriff erforderlich ist. Sollte eine Regeneration nicht möglich sein, wird dieses durch einen Anstieg des Abgasgegendruckes gekennzeichnet. Dieser Anstieg kann an der Filterüberwachung PIO 2000 beobachtet werden. Bei Erreichen eines eingestellten Voralarms, erscheint auf dem Display eine entsprechende Warnmeldung. Spätestens jetzt sollte das Fahrzeug bei nächster Möglichkeit sicher abgestellt werden. Wird das Fahrzeug weiter betrieben, erfolgt eine Alarmmeldung, die eine Überfüllung des Filters signalisiert. In diesem Fall muß das Filtermodul entsprechend Pkt. 8.2 vorgereinigt und anschließend eine Regeneration durchgeführt werden. Weitere Hinweise entnehmen Sie bitte Pkt. 8.

7.1 Wahl der Sprache

Es stehen in der Standard Version der Filterüberwachung PIO 2000 drei Landessprachen zur Auswahl:

- Deutsch
- Englisch
- Französisch
- Andere (optional)

Weitere Sprachen sind als Option erhältlich. Die Auswahl der Sprache erfolgt durch Betätitgen der < Reset > Taste, neben dem Display für ca. 20 Sekunden.
Durch Wiederholung des Vorganges kann die gewünschte Sprache erneut gewählt werden.

7.2 Alarme

Alarme und Meldungen erscheinen akustisch und im Klartext.
Der akustische Alarm kann durch Betätigen der < Reset > Taste für 2 Sekunden zurückgesetzt werden.
Die Textmeldung bleibt bis zur Behebung der Störung anstehen und kann anschließend durch Betätigen der < Reset > Taste ebenfalls zurückgesetzt werden.
Alle Alarmmeldungen werden gespeichert.

8. Wartung

Achtung!
Durchführung nur durch speziell ausgebildetes Personal! Dies gilt insbesondere für Arbeiten an der Anlage. Die Sicherheitsvorschriften für Arbeiten an elektrischen Anlagen und Gabelstaplern müssen unbedingt beachtet werden.
Hinweis:
Zur Vermeidung von Schäden an der Anlage insbesondere durch Schweißarbeiten unbedingt die Batterie vom Boardnetz trennen.

Alle 500 Betriebstunden oder bei Bedarf sollten folgende Wartungsarbeiten durch Fachpersonal durchgeführt werden:

1. Elektrische Verbindungen der Filterüberwachung auf Beschädigung hin prüfen
2. Filtersystem von Verschmutzungen auf der Oberfläche reinigen
3. Alle mechanischen Schraubverbindungen nachziehen
4. Anorganische und nicht brennbare Partikel und Verunreinigungen ausblasen

   Filtermodule und Einsätze dürfen nur mit Luft gereinigt werden. Eine Reinigung mit Wasser oder anderen Waschflüssigkeiten kann zu einer Zerstörung der Filter führen.
   Die einschlägigen Umwelt- und Arbeitsschutzvorschriften sind unbedingt zu beachten.

Achtung!
Filter, die durch unsachgemäße Reinigung beschädigt wurden, unterliegen nicht der Garantie.

8.1 Fehlersuche und -behebung

Achtung!
Durchführung nur durch speziell ausgebildetes Personal! Dies gilt insbesondere für Arbeiten an der Anlage. Die Sicherheitsvorschriften für Arbeiten an elektrischen Anlagen und Geräten müssen unbedingt beachtet werden.

Störung	Mögliche Ursachen	Prüfung	Störungsbeseitigung
Abgasgegendruck steigt kontinuierlich	Abgastemperatur zu niedrig	Arbeitseinsatz kontrollieren. Temperaturmessung an betriebswarmem Motor durchführen.	Motorlast durch Hydraulikeinsatz verstärken, um die Abgastemperatur zu erhöhen.
Abgasgegendruck steigt kontinuierlich	Abgastemperatur zu niedrig	Arbeitseinsatz kontrollieren. Temperaturmessung an betriebswarmem Motor durchführen.	Unnötige Leerlaufzeiten vermeiden. Motor nach Einsatz abstellen.
Abgasgegendruck-anzeige fällt nicht mehr auf den Ausgangswert ab Meldung: Filter Voll Akustisches Signal	Filter mit Rußpartikel überfüllt	Druckmessung am Luftanschluß vor Filter durchführen mit U-Rohr, Manometer oder Software für PIO 2000.	Ist der gemessene Druck > als der maximal eingestellte Abgas gegen-druck, so muß der Filter gereinigt werden.
Abgasgegendruck-anzeige fällt nicht mehr auf den Ausgangswert ab Meldung: Filter Voll Akustisches Signal	Anorganische, nicht brennbare Ablage-rungen (Oelasche) haben sich im Filter angesammelt	Druckmessung am Luftanschluß vor Filter durchführen mit U-Rohr, Manometer oder Software für PIO 2000.	Ist der gemessene Druck > als der maximal eingestellte Abgas gegen-druck, so muß der Filter gereinigt werden.
PIO 2000 ohne Anzeige	Spannungs-versorgung ausgefallen	Betriebsspannung an der Zuleitung PIO2000 prüfen. Sicherungen prüfen	Elektr. Anschluß wieder herstellen, Defekte Sicherungen auswechseln.
PIO 2000 Fehlermeldung am Display beschreiben die Ursache			

8.2 Filtereinigung

Anleitung zur Filterreinigung mit JM-"Filterbags"

WICHTIG!

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung unbedingt vor der Durchführung der Arbeiten sorgfältig durch! Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise!

Sicherheitshinweise:
Arbeiten an der Anlage dürfen nur von eingewiesenem oder geschultem und sachkundigem Personal durchgeführt werden, welches mit den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Stellen Sie sicher, daß keine Arbeiten an der Rußfilteranlage während des Betriebs durchgeführt werden.

Zur Durchführung der Reinigung empfehlen wir dem Reinigungspersonal das Tragen von:
- Schutzkleidung, wie z.B. Einweg-Schutzanzug
- Schutzbrille
- Feinstaubmaske
- Schutzhandschuhe

Umweltschutzhinweis:
Es muß unbedingt vermieden werden, daß Rußpartikel in die Umgebung gelangen. Diese sind gegebenenfalls sofort aufzunehmen und mit den gesammelten Partikeln zu entsorgen.

Allgemein:
Neben dem brennbaren Russ speichern die Partikelfilter auch unbrennbare Aschebestandteile, die das Filterelement im Verlauf des Betriebes allmählich zusetzen. Es ist daher erforderlich, alle Filterelemente nach längerer Betriebszeit von diesen Rückständen zu reinigen. Dieser Reinigungsvorgang wird im allgemeinen nicht als Regeneration bezeichnet.
Die Reinigung durch z.B Rückblasen mit anschließender umweltgerechter Entsorgung der Rückstände ist möglich.
Filtermodule und Einsätze dürfen nur mit Luft gereinigt werden. Eine Reinigung mit Wasser oder anderen Waschflüssigkeiten ist nicht zulässig und kann zu einer Zerstörung der Filtermodule führen. Die einschlägigen Umwelt- und Arbeitsschutzvorschriften sind unbedingt zu beachten.

Die Filterbags sind in 4 Größen erhältlich:

FB-30SL:	Filterbag für Filtergrößen 30 SL
FB-80/120/201:	Filterbag für Filtergrößen 80/120/201
FB-120SL:	Filterbag für Filtergrößen 120 SL
FB-2011/2012SL:	Filterbag für Filtergrößen 2011 bis 2012 SL sowie 2xx Einsätze

Hinweis!
Filter, die durch unsachgemäße Reinigung beschädigt wurden, unterliegen nicht der Garantie.

1. Filterbag über die Eintrittsöffnung des zu reinigenden Filters stülpen und mittels des Original-Spannringes fixieren.

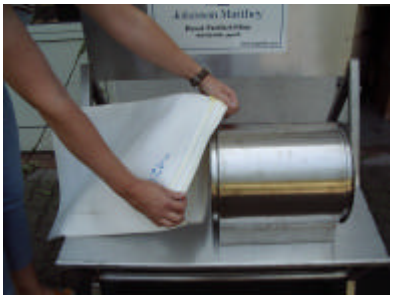


Abb. 1

Abb. 2

2. Den Filter so aufstellen, daß ein bequemes und sicheres Arbeiten mit Druckluft möglich ist

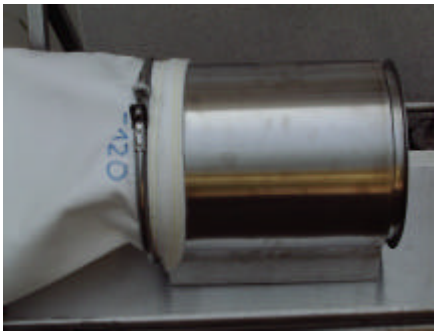


Abb. 3

3. Vorbereitung: **oelfreie** Druckluft mit ca. 8 bar sicherstellen.
Das Filtermodul rückseitig (von der Austrittsseite her) mittels einer Druckluftpistole/Düse langsam im Kreuzverbund (d.h. längs und quer) reinigen. Hierbei die Düse direkt über die Filteroberfläche führen und auch die Ränder mit einbeziehen.

Abb. 4

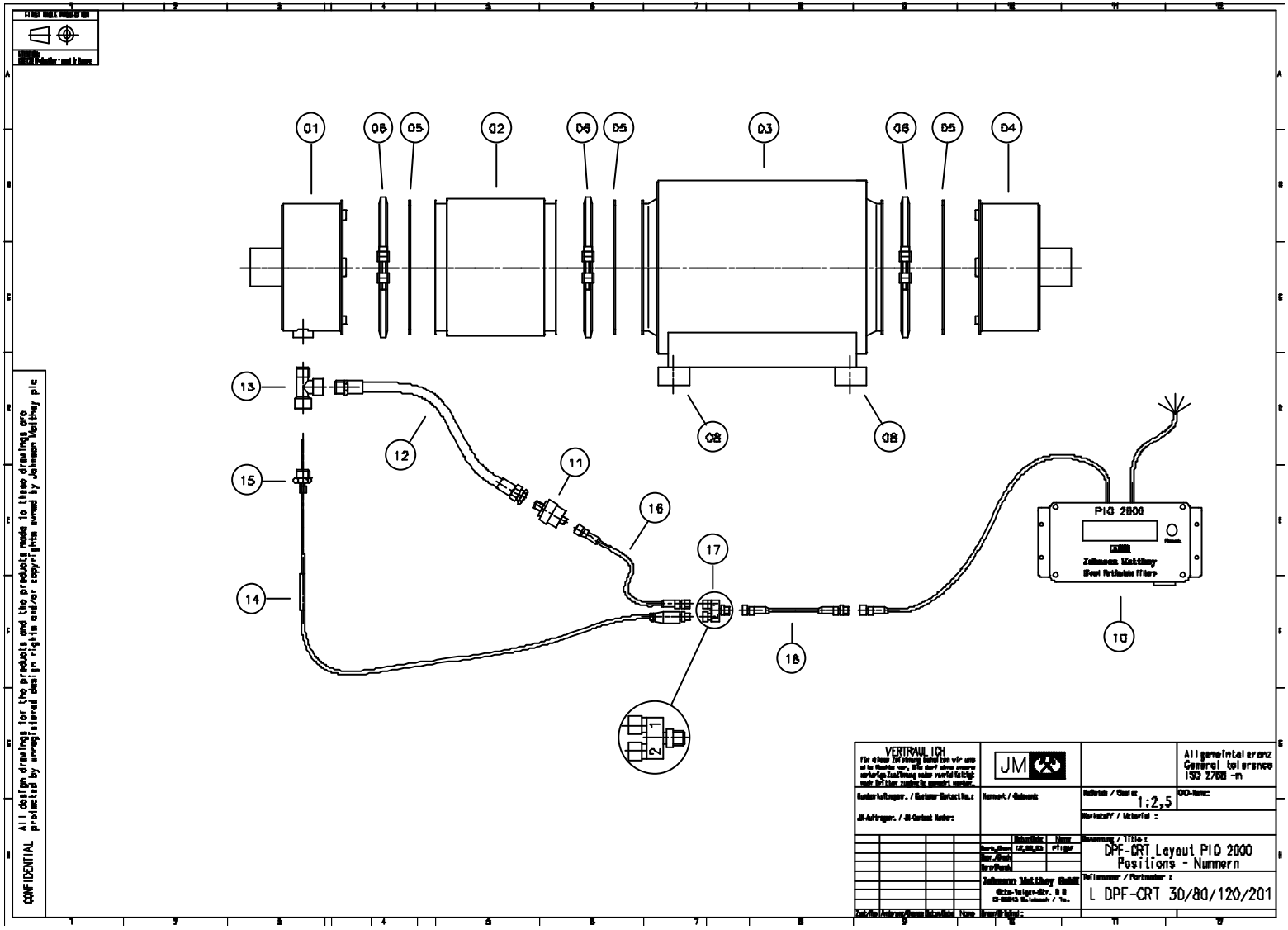
4. Den Filterbag mit einem handelsüblichen Kabelbinder verschließen.

Abb. 5

Die gebrauchten Filtertüten müssen ebenso wie z.B. benutzte Motorölfilterelemente entsorgt werden. Die Entsorgung muß entsprechend der länderspezifischen Abfall- und Entsorgungsgesetzen erfolgen und sichergestellt werden.

Der Filterbag selbst besteht aus Polypropylen Filzmaterial, welches Staub von 1 Micron und größer aufnehmen kann.

FÜR EINE SAUBERE UMWELT


01
06
05
02
04
05
03
06
05
04
13
12
11
16
15
14
17
18
10
08
08
PID 2000
CONFIDENTIAL
VERTRAULICH
DPF-CRT Layout PID 2000
Positions - Nummern
L DPF-CRT 30/80/120/201
1:2,5

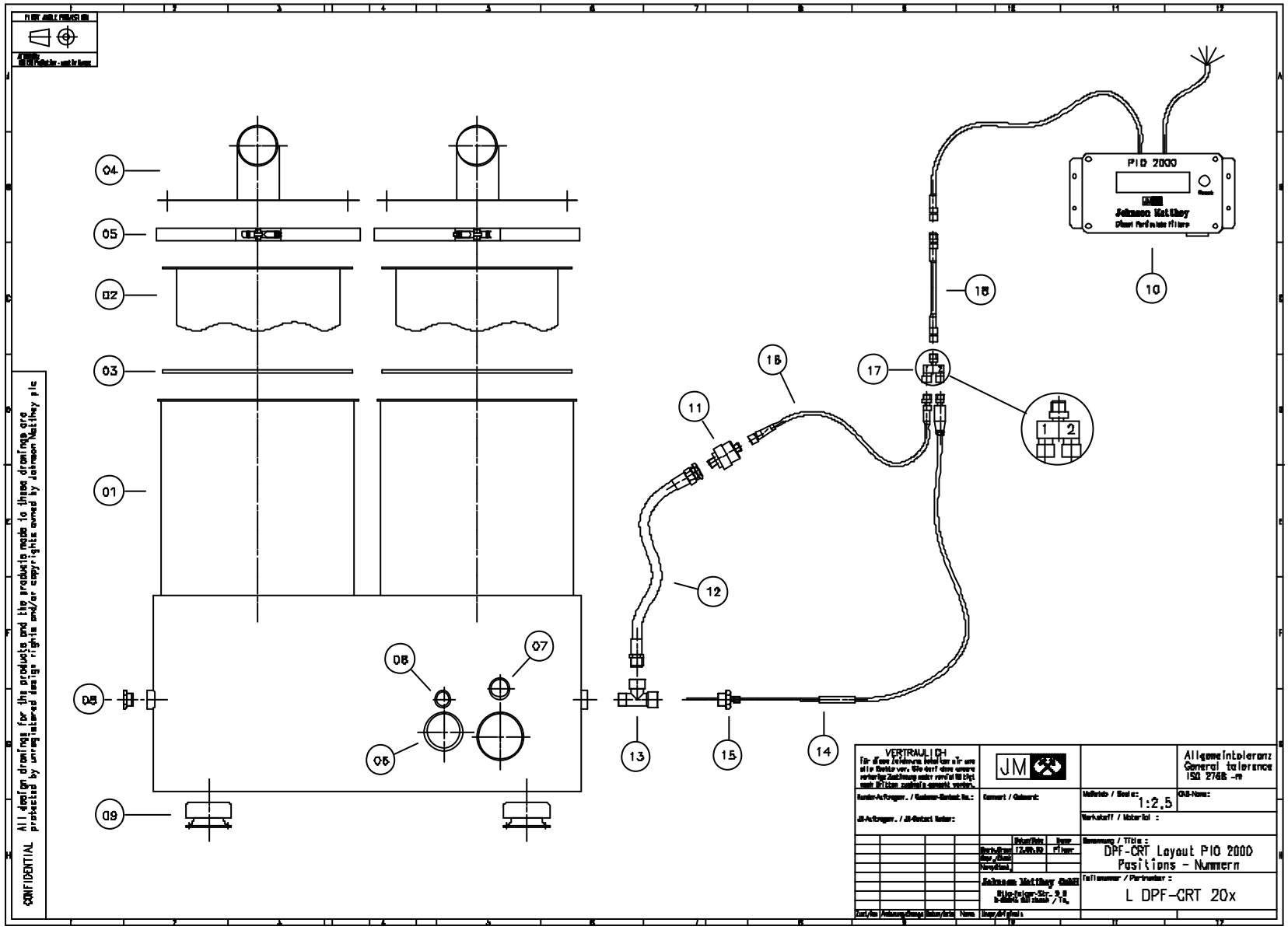
9. Ersatzteile

9.1 Ersatzteilliste

		DPF-CRT™ 15	DPF-CRT™ 30 SL	DPF-CRT™ 80	DPF-CRT™ 120
Pos.	*Bezeichnung*	*Artikel Nr.*	*Artikel Nr.*	*Artikel Nr.*	*Artikel Nr.*
01	Abgaseintritt	EK 15	EK 30 SL	EK 80	EK 120
02	CRT-Modul	CM015	CM030SL	CM080	CM080
03	Ersatzfiltermodul	FM015-2	FM030SL-2	FM080-2	FM120
04	Abgasaustritt	AK015	AK030SL	AK080	AK120
05	Dichtung	DR-015	DR-030SL	DR-080-120-201	DR-080-120-201
06	Spannring	SR-015	SR-030SL	SR-080-120-201	SR-080-120-201
08	Schwingungsisolatoren		SP30/30	SP30/30	SP50/30
10	Filterüberwachung	PIO 2000	PIO 2000	PIO 2000	PIO 2000
11	Drucksensor	E-PIO2000-DS	E-PIO2000-DS	E-PIO2000-DS	E-PIO2000-DS
12	Anschlussset,l=0,8m	E-PIO2000-AS0.8	E-PIO2000-AS0.8	E-PIO2000-AS0.8	E-PIO2000-AS0.8
13	T-Stück	E-PIO2000-TP	E-PIO2000-TP	E-PIO2000-TP	E-PIO2000-TP
14	Temperaturfühler	E-PIO2000-PT	E-PIO2000-PT	E-PIO2000-PT	E-PIO2000-PT
15	Schiebemuffe, ½”	E-PIO2000-SM	E-PIO2000-SM	E-PIO2000-SM	E-PIO2000-SM
16	Sensorleitung – P-, l=0,6	E-PIO2000-PCAB0.6	E-PIO2000-PCAB0.6	E-PIO2000-PCAB0.6	E-PIO2000-PCAB0.6
17	Y-Verteiler	E-PIO2000-YBlock	E-PIO2000-YBlock	E-PIO2000-YBlock	E-PIO2000-YBlock
18	Datenleitung, l=5m	E-PIO2000-DCAB5.0	E-PIO2000-DCAB5.0	E-PIO2000-DCAB5.0	E-PIO2000-DCAB5.0
	Bedienungsanleitung Deutsch	ManCRT-D	ManCRT-D	ManCRT-D	ManCRT-D

9.2 Ersatzteilliste

Pos.	Bezeichnung	DPF-CRT™ 120 SL Artikel Nr.	DPF-CRT™ 2010 SL Artikel Nr.	DPF-CRT™ 2011 SL Artikel Nr.	DPF-CRT™ 2012 SL Artikel Nr.
01	Abgaseintritt	EK 120 SL	EK 2011 SL	EK 2011 SL	EK 2012
02	CRT-Modul	CM120SL	CM2011SL	CM2011SL	CM2012SL
03	Ersatzfiltermodul	FM120SL-2	FM2011SL-2	FM2011SL-2	FM2012SL-2
04	Abgasaustritt	AK120SL	AK2011SL	AK2011SL	AK2012SL
05	Dichtung	DR-120SL	DR-2011SL	DR-2011SL	DR-2012SL
06	Spannring	SR-120SL	SR-2011SL	SR-2011SL	SR-2012SL-2XX
08	Schwingungsisolatoren	SP50/30	SP-VSC2-C	SP-VSC2-C	SP-VSC2-C
10	Filterüberwachung	E-PIO2000	E-PIO2000	E-PIO2000	E-PIO2000
11	Drucksensor	E-PIO2000-DS	E-PIO2000-DS	E-PIO2000-DS	E-PIO2000-DS
12	Anschlussset,l=0,8m	E-PIO2000-AS0.8	E-PIO2000-AS0.8	E-PIO2000-AS0.8	E-PIO2000-AS0.8
13	T-Stück	E-PIO2000-TP	E-PIO2000-TP	E-PIO2000-TP	E-PIO2000-TP
14	Temperaturfühler	E-PIO2000-PT	E-PIO2000-PT	E-PIO2000-PT	E-PIO2000-PT
15	Schiebemuffe, ½”	E-PIO2000-SM	E-PIO2000-SM	E-PIO2000-SM	E-PIO2000-SM
16	Sensorleitung– P-I=0,6	E-PIO2000-PCAB0.6	E-PIO2000-PCAB0.6	E-PIO2000-PCAB0.6	E-PIO2000-PCAB0.6
17	Y-Verteiler	E-PIO2000-YBLOCK	E-PIO2000-YBLOCK	E-PIO2000-YBLOCK	E-PIO2000-YBLOCK
18	Datenleitung	E-PIO2000-DCAB5.0	E-PIO2000-DCAB5.0	E-PIO2000-DCAB5.0	E-PIO2000-DCAB5.0
	Bedienungsanleitung Deutsch	ManCRT-D	ManCRT-D	ManCRT-D	ManCRT-D


PID 2000
Johnson Matthey
04
05
02
03
01
09
08
07
06
11
18
17
16
10
12
13
15
14
1 2
CONFIDENTIAL
VERTRAULICH
JM
1:2,5
DPF-CRT Layout PID 2000
Positions - Nummern
L DPF-CRT 20x

9.3 Ersatzteilliste

Pos.	Bezeichnung	DPF-CRT™ 202 Artikel Nr.	DPF-CRT™ 203 Artikel Nr.	DPF-CRT™ 204 Artikel Nr.	DPF-CRT™ 206 Artikel Nr.
01	Filtergehäuse	FG-202	FG-203	FG- 204	FG-206
02	Ersatzfiltermodul	FM2XX-CRT	FM2XX-CRT	FM2XX-CRT	FM2XX-CRT
03	Dichtschnur	DPF 0051 2xx	DPF 0051 2xx	DPF 0051 2xx	DPF 0051 2xx
04	Abgasaustritt	AK2xx	AK2xx	AK2xx	AK2xx
05	Spannring	SR-2012SL-2XX	SR-2012SL-2XX	SR-2012SL-2XX	SR-2012SL-2XX
06	Verschlussstopfen 2”a	VS-2A	VS-2A	VS-2A	VS-2A
07	Verschlussstopfen ¾”a	VS-3/4A	VS-3/4A	VS-3/4A	VS-3/4A
08	Verschlussstopfen ½”	VS-1/2A	VS-1/2A	VS-1/2A	VS-1/2A
09	Schwingungsisolator	SP-VSC2-C	SP-VSC2-C	SP-VSC2-C	SP-VSC2-C
10	Filterüberwachung	E-PIO2000	E-PIO2000	E-PIO 2000	E-PIO 2000
11	Drucksensor	E-PIO2000-DS	E-PIO2000-DS	E-PIO2000-DS	E-PIO2000-DS
12	Anschlussset,l=0,5m	DPF-AS-PIO	DPF-AS-PIO	DPF-AS-PIO	DPF-AS-PIO
13	T-Stück	E-PIO2000-TP	E-PIO2000-TP	E-PIO2000-TP	E-PIO2000-TP
14	Temperaturfühler	E-PIO2000-Pt	E-PIO2000-Pt	E-PIO2000-Pt	E-PIO2000-Pt
15	Schiebemuffe, ½”	E-PIO2000-SM	E-PIO2000-SM	E-PIO2000-SM	E-PIO2000-SM
16	Sensorleitung – P-	E-PIO2000-PCAB0.6	E-PIO2000-PCAB0.6	E-PIO2000-PCAB0.6	E-PIO2000-PCAB0.6
17	Y-Verteiler	E-PIO2000-YBLOCK	E-PIO2000-YBLOCK	E-PIO2000-YBLOCK	E-PIO2000-YBLOCK
18	Datenleitung	E-PIO2000-DCAB5.0	E-PIO2000-DCAB5.0	E-PIO2000-DCAB5.0	E-PIO2000-DCAB5.0
	Bedienungsanleitung Deutsch	ManCRT-D	ManCRT-D	ManCRT-D	ManCRT-D

Wartungskontrolle

Inbetriebname am: _____ KFZ-Identifikation: _____

Wartung Nr.	Datum	Betriebs-stunden	durchgeführt von: *(Name in Druckbuchstaben!)*	Unterschrift
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				